

Glwice, marzec 2009

KOD CPV : 45314000-1

45312320-6

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TELETECHNIKA:proj. inż.Bolesław Kusiak upr.1759/99/U

OPRACOWANIE: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA A3
44-100 GLIWICE, UL.BEDNARSKA 4/4, TEL:032 238 96 85

INWESTOR : Urząd Miejski w Cieszynie , 43-400 Cieszyn, Rynek 1

DZ. NR : 30/80 , OBRĘB 21

UL.SKRAJNEJ 5 W CIESZYNI.

PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 19, POŁĄCZONA Z OCIEPLENIEM
BUDYNKU I MODERNIZACJĄ SYSTEMU OGRZEWANIA PRZY
UL.SKRAJNEJ 5 W CIESZYNI.

3 D g l i w i c e @ p o c z t a . f m

K O M : 0 6 0 1 0 6 4 8 9 9

F A X < 0 3 2 2 3 0 9 6 8 5

T E L > 0 3 2 2 3 8 9 6 8 5

44-100, GLIWICE, UL. BEDNARSKA 4/4

AGNIESZKA ROMANOWSKA-TARCZYŃSKA

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA

58 27c/09

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	1.1	Przedmiot SST
1.2.	Zakres stosowania SST	1.3.	Zakres robót objętych SST
1.4.	Określenia	1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót
1.6.	Dokumenty budowy	2.	Materiały
3.	Sprzęt	4.	Transport
5.	Wykonanie robót	5.1.	Kolejność robót
5.2.	Trasowanie	5.3.	Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytyw
5.4.	Przejsčia przez ściany i stropy	5.5.	Montaż urządzeń i osprzętu
5.6.	Układanie przewodów	5.7.	Łączenie przewodów
5.8.	Przyłączenie urządzeń	5.9.	Próby montażowe
6.	Kontrola jakości	7.	Obmiar robót
8.	Odbiór robót	8.1.	Odbiory częściowe
8.2.	Odbiory końcowe	8.3.	Odbiory ostateczne
9.	Podstawa płatności	10.	Przepisy związane
10.1.	Normy	10.2.	Inne dokumenty

1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót odnoszących się do instalacji niskoprądowych w związku ze zmianą użytkowania budynku przedszkola Nr 19 w Cieszynie połączona z termomodernizacją budynku.

1.2.Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót instalacji niskoprądowych dla budynku. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót instalacji niskoprądowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót instalacyjnych, wykonywanych na miejscu. Roboty instalacyjne niskoprądowe obejmują instalacje wg nazwy i kodu: -45314000-1 - instalowanie osprzętu telekomunikacyjnego -45312320-6 - instalowanie CCTV

1.3.Zakres robót objętych SST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót niskoprądowych:

1.3.1.Okablowanie telekomunikacyjne

-szafa dystrybucyjna

-gniazda logiczne dla komputerów i telefonów

-elementy aktywne

-okablowanie nieekranowane

-instalacja internetu w ramach okablowania strukturalnego

1.3.2.Okablowanie CCTV

-rejestrator cyfrowy

-monitor

-kable

1.3.3.Instalacja alarmowa

-centrala

-czujki ruch i stuczenia

1.4.Określenia

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Biorąc pod uwagę powszechność zastosowywanych określeń oraz

szczegółowość opisów zakresu robót przedstawionego w p.1.3.-nie

przewiduje się stworzenia zadnych dodatkowych definicji i pojęć.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano

w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny

za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę, a także wymaganiem technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót. Rodzaje urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej lub o podobnych parametrach. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z projektantem branżowym. Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

1.6. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu, Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

-dziennik budowy
-księgę obmiarów (nie dotyczy rozliczeń ryczałtowych)
-dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych
-atestów jakościowych wybudowanych elementów konstrukcyjnych
-protokołów odbioru robót

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg Prawa Budowlanego, przez Kierownika Budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

-przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego
-autorowi projektu

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonywanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem „ślepym”. Księgę tą prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

2. Materiały

Do wykonania instalacji słaboprądowych należy stosować przewody, kable, osprzęt i aparaturę oraz urządzenia posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz odpowiednie certyfikaty. Za dopuszczenie do stosowania uznane są wyroby dla których producent: dokonat oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia wg określonego systemu oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z dokumentami odniesienia takimi jak przepisy dotyczące wymagań zasadniczych, normy opublikowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC), normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatiwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne oznakował wyroby znakiem „CE” lub znakiem budowlanym „B”, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wydane aprobaty techniczne, certyfikaty na znak bezpieczeństwa i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną zachowują ważność do dnia ogłoszenia w tych dokumentach. Szczegółowy wykaz urządzeń, sprzętu, aparatury, kabli i przewodów dla przewodów dla przedmiotowego obiektu podano w zestawieniu materiałów dołączonym do opisu technicznego i przedmiaru robot.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany dobrać właściwy sprzęt do wymienionych robot w punkcie 1.3. Zastosowany sprzęt winien zapewnić właściwą jakość wykonania robot i właściwe warunki Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Przy wykonywaniu robot należy używać niezbędnych narzędzi ręcznych, mechanicznych i elektrycznych, a w szczególności specjalistycznego sprzętu instalacyjnego.

4. Transport

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie uległy uszkodzeniu i nie były narazone na wypadnięcie lub zsuniecie z pojazdu. Muszą być zachowane wszystkie przepisy BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonywanie robot

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robot uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą się odbywały roboty instalacyjne. Wykonywanie robot zgodnie z zakresem podanym w p. 1.3 i z uwzględnieniem wy magań p. 1.5 powinno być realizowane przez osoby o stosownych kwalifikacjach, przy użyciu właściwego sprzętu i narzędzi przystosowanych do zadania i zachowaniem przepisów BHP oraz obowiązujących norm i przepisów branżowych.

5.1. Kolejność robot

Kolejność wykonywania robot instalacji słaboprądowych wynikać będzie z zatwierdzonego ogólnego harmonogramu robot na budowie przy konkretnym obiekcie. Instalacje w poszczególnych pomieszczeniach powinny być rozpozycjonane po przekazaniu pomieszczenia przez Kierownika Budowy dla robot elektrycznych. Montaż urządzeń może być rozpoczynany w chwili, kiedy zaawansowanie robot innych branż nie narazi tych urządzeń na uszkodzenie lub dewastację czy nawet kradzież.

5.2. Trasowanie

Trasy instalacji słaboprądowych powinny przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami inżynierskimi. Powinny być przejrzyste, proste i dostępne dla prawidłowej konserwacji, przeglądów i remontów. Wskazane jest aby przebiegały w liniach poziomych i pionowych tam gdzie jest to możliwe.

5.3. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwyty

Montaż oraz układanie konstrukcji wsporczych jak też uchwyty przewidzianych do układania na (lub) w nich instalacji słaboprądowych powinien być przeprowadzony i zamocowany do podłoża w sposób trwały uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, jak też sam rodzaj instalacji.

5.4. Przejścia przez stropy i ściany

Przejścia przez stropy i ściany powinny spełniać następujące wymagania: wszystkie przejścia obwodów instalacji słaboprądowych przez ściany, stropy itp. Muszą być chronione przed uszkodzeniami: przejścia przez stropy i ściany wykonywać w przepustach rurowych lub kanałach w celu uniemożliwienia rozprzeszczenia się ognia, wszystkie projektowane przepusty pionowe pomiędzy piętrami i przepusty przez ściany stref pożarowych należy uszczelniać wykorzystując materiały ognioodporne o odpowiedniej klasie odporności ogniowej, posiadające atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kanały instalacyjne z tworzyw sztucznych itp.

5.5. Montaż urządzeń i osprzętu

Urządzenia i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania urządzeń i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcanych do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych wstrzeliwanych. Nie dopuszcza się mocowania haków za pomocą kołków rozporowych z tworzyw sztucznych.

5.6. Układanie przewodów

A. Układanie przewodów (turek) na uchwytyach.
Na przygotowanej trasie należy zamontować uchwyty. Odległości od uchwyty nie powinny być większe od 0,5 m dla przewodów kabelkowych i 1,0m dla kabli.
Rozstawienie uchwyty powinno być takie aby odległości między nimi ze względuw estetycznych były jednakowe, znajdowały się w pobliżu sprzętu i osprzętu do którego dany przewód jest wprowadzony oraz aby zwisy przewodów pomiędzy uchwytyami nie były widoczne. Większość kabli układana jest pod tynkiem i w listwach kablowych kablowych.

B. Wykonanie instalacji p/t wymagać będzie ułożenia przewodów i zainstalowania osprzętu przed wykonaniem tynkowania. W przypadku wykonywania instalacji na istniejących ścianach niezbędne będzie wykonanie odpowiednich brzd pod przewody i ślepych wnęk pod osprzęt oraz

zatytnokowanie. Przed wykonaniem instalacji jako szczelną należy przewody i kable uszczelnić w osprzęcie oraz aparatach za pomocą dławików. Średnica głowicy i otworu uszczelniającego pierścienia powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu lub kabla. Po dokręceniu dławic zaleca się dodatkowe uszczelnienie ich za pomocą odpowiednich materiałów uszczelniających.

5.7. Łączenie przewodów

W instalacjach słaboprądowych łączenia przewodów należy dokonywać w urządzeniach i osprzęcie instalacyjnym. Nie wolno stosować połączeń skrzępanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narazone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany. W przypadku zastosowania zacisków do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe przyłączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (link) powinny być zabezpieczone tulejkami lub ocynkowane.

5.8. Przyłączenie urządzeń

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami instalowanych urządzeń powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp. System przewidziany w projekcie całkowicie spełnia powyższe wymagania, gdyż instalacja prowadzona w kanałach natynkowych

5.9. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób i pomiarów obejmuje:

- a) poprawność połączenia przewodów
- b) zwarcie w parze
- c) brak połączenia

- badania i próby rozruchowe

- sprawdzenie porówności działania systemu

- Wszystkie próby przewidziane dla okablowania niskoprądowego

6.Kontrola jakości

Kontroli jakości należy dokonać poprzez oględziny wykonanych instalacji słaboprądowych,które należy wykonać przed przystąpieniem do prób i po odłączeniu zasilania instalacji. Oględziny mają na celu stwierdzenie czy wykonana instalacja lub urządzenie: -spełniają wymagania bezpieczeństwa -zostały prawidłowo zainstalowane i dobrane oraz oznaczone zgodnie z projektem, -nie mają widocznych uszkodzeń mechanicznych,mogących mieć wpływ na pogorszenie bezpieczeństwa użytkowania.

Zakres oględzin obejmuje sprawdzenie prawidłowości:

-wykonania instalacji pod względem estetycznym -ochrony przed porażeniem elektrycznym -doboru urządzeń i środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych -ochrony przed pożarem i skutkami ciepłymi -doboru przewodów do obciążalności prądowej i spasku napięcia -wykonania połączeń przewodów -doboru urządzeń zabezpieczających -rozmiarów i odpowiedniego osprzętu -znaczenia przewodów neutralnych,kontrolnych i sterowniczych -stworzenia dostępu do instalacji i urządzeń w celu ich wygodnej obsługi i konserwacji

O jakości i estetyce wykonanej instalacji decyduje również:

-zastosowanie tego samego rodzaju oraz zachowanie jednokolorowej kolorystyki sprzętu elektroinstalacyjnego w danym pomieszczeniu z zachowaniem zasad prostoliniowości mocowania, -właściwe zabezpieczenie przed korozją elementów urządzeń i instalacji,narazonych na wpływy czynników atmosferycznych

7.Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.Obmiar robót sporządza Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe,często nie przewidziane(wynikłe z przyczyn nie zależnych od stron).Roboty są podawane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały,dla robót zakrywanych przed ich zakryciem.Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika. Jednostkami obmiaru robót w zakresie instalacji teletechnicznych są: -metry[m] dla kabli i przewodów,drabinek i korytek kablowych, -sztuki [szt] dla osprzętu,aparatów i urządzeń.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiory częściowe

Przed odbiorem końcowym instalacji słaboprądowych należy przekazać Inżynierowi poszczególne fragmenty instalacji w drodze odbiorów częściowych. W odbiorze częściowym powinien wziąć udział przedstawiciel przyszłego użytkownika instalacji. Z przebiegu odbioru częściowego należy sporządzić protokół. Wynik odbioru częściowego należy ponadto wpisać do dziennika budowy (dziennik robót).

8.2. Odbiory końcowe

Odbiór końcowy przeprowadza się na podstawie technicznych warunków odbioru robót przy przestrzeganiu ogólnych zasad odbioru obiektów. Odbiór końcowy robót wykonanych w obiekcie dokonywany przez Inżyniera może być połączony z odbiorem mającym na celu przekazanie obiektu użytkownikowi do eksploatacji.

– Odbiór końcowy powinien być poprzedzony technicznymi odbiorami częściowymi.

– Przed przystąpieniem do odbioru końcowego, Wykonawca robót jest zobowiązany do przygotowania dokumentów potrzebnych do należytej oceny wykonanych robót będących przedmiotem odbioru, a w szczególności umowy wraz z jej późniejszymi uzupełnieniami i uzgodnieniami. Protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych, dziennika budowy (robót). Aktualną dokumentację powykonawczą

– Przy dokonaniu odbioru końcowego należy:

a) – sprawdzić zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektową-kosztorysową, wydanyymi warunkami technicznymi wykonawstwa, normami i odpowiednimi przepisami.

b) – sprawdzić udokumentowanie jakości materiałów i urządzeń,

c) – sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń zawartych w protokołach prób i odbiorów.

d) – w przypadku odbioru w całości obiektu, sprawdzić czy odbierany obiekt spełnia warunki prawidłowej eksploatacji i może być użytkowany lub stwierdzić istniejące wady i usterki.

– Z odbioru końcowego powinien być sporządzony i spisany protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Inżyniera i oddającego obiekt (lub roboty) i przez osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru, stwierdzone ewentualne usterki oraz terminy ich usunięcia.

8.3. Odbiory ostateczne

Przekazanie obiektu do eksploatacji może się odbyć po odbiorze całości robót na danym obiekcie, po odbiorze końcowym i stwierdzeniu usunięcia wad i usterek oraz wykonania zaleceń od których uzależnia się ostateczny odbiór obiektu.

9. Podstawa płatności

Podstawa płatności zgodnie z obmiarem faktycznie wykonanych robót, w jednostkach podanych w pkt. 7

10. Przepisy związane

10.1. Normy

ISO/IEC/DIS 11801 – OKABLOWANIE KOMPUTEROWE
PN-EN55022:2000/A2:2004 Kompatybilność elektromagnetyczna(EMC)
-urządzenia informatyczne

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r.-Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr106,poz.1126) z późniejszymi zmianami
- Zestaw Norm dotyczący systemów alarmowych
- 2.PN-91/E-050091/1-Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Zakres, przedmiot i wymagania.
- 3.PN-93/E-05009/443-Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- 4.PN-93/T-42107-Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej i elektrycznych urządzeń technicznych.